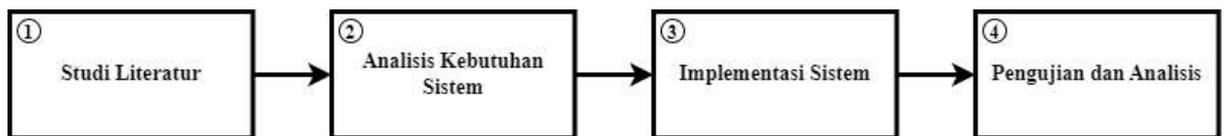


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Kelengkapan kegiatan penelitian menjadi salah satu hal menarik dengan mengadakan observasi informasi untuk menghasilkan sebuah ilmu pengetahuan. Proses metodologi penelitian dilakukan secara berkesinambungan untuk melihat tahapan dari pelaksanaan penelitian (Fadli, 2021). Gambar 3.1 merupakan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini.



Gambar 3.1 Tahapan-Tahapan Penelitian

#### 3.1. Studi Literatur

Studi literatur berguna untuk mencari referensi teori yang berhubungan dengan studi kasus penelitian terkait. Kelanjutan dari identifikasi permasalahan yang terjadi pada sistem informasi tersebut harus diimbangi dengan pencarian sumber-sumber keilmuan atau penelitian terdahulu. Keseimbangan akan diperlukan untuk memahami konsep dan teori yang terjadi pada sumber tersebut. Studi literatur dapat dijalankan dengan teknis wawasan yang luas tentang objek yang akan diteliti. Tema untuk penelitian ini berfokus pada penerapan *web service* dan keamanan informasi.

### 3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan pemecahan masalah yang terjadi pada sistem menjadi beberapa bagian agar mudah dipahami dalam mengidentifikasi masalah. Tahap ini memiliki tugas-tugas, yaitu merancang struktur yang akan dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang terjadi tentang pengembangan *authentication* pada sistem informasi. Selain untuk analisa kebutuhan, tahap ini dapat mendeteksi sebuah arsitektur yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi sebuah resiko yang akan terjadi pada saat penerapan sistem yang akan dibuat.

### 3.3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap perancangan dan penerapan dengan acuan analisa sistem yang telah terancang. Implementasi akan berfokus pada penerapan perangkat lunak dan kode program yang digunakan. Tahap implementasi ini menerapkan 2 (dua) rancangan, yaitu implementasi pada *login* dan *register form* dengan bahasa pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter 4, dan implementasi *authentication* dengan JWT pada *framework* CodeIgniter 4.

### 3.4. Pengujian dan Analisis

Pengujian dan analisis menjadi tahap lanjutan dari hasil implementasi *authentication system*. Spesifikasi implementasi dalam menjamin layak dan rumusan terbaik akan pengujian kinerja pada algoritma SHA-256 dari tahap implementasi Sistem Informasi Tim Bebersih Masjid. Hasil dari tahap pengujian

akan dianalisis hasil pengujian dan mencari kekurangan pada sistem tersebut untuk dijadikan kesimpulan dan evaluasi pada tingkat perancangan *authentication* pada JWT.